

Betriebs- und Montageanleitung

EASYLAB Bedieneinheit
Typ BE-SEG-01

für Laborabzugsregelung



Betriebsanleitung BE-SEG-01 / Druckschrift-Nr. M375DV7 (10/2012)

Inhalt



TROX GmbH

Heinrich-Trox-Platz
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Telefon +49(0)28 45/2 02-0
Telefax +49(0)28 45/2 02-2 65

E-Mail trox@trox.de
www.trox.de

1 Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung beschreibt die EASYLAB Bedieneinheit BE-SEG-01 für die Laborabzugsregelung.

Um die vollständige Funktion der Bedieneinheit sicherzustellen, ist es unbedingt erforderlich, die mitgelieferte Betriebs- und Montageanleitung vor jeglicher Verwendung zu lesen und die darin aufgeführten Hinweise zu beachten. Bei der Anlagenübergabe ist die Anleitung an den Anlagenbetreiber zu übergeben. Der Anlagenbetreiber hat die Anleitung der Anlagendokumentation beizufügen.

Fehlfunktionen oder Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung oder durch Nichteinhaltung gesetzlicher Bestimmungen entstehen, führen nicht zu Haftungsansprüchen gegenüber dem Hersteller.

Mitgeltende Unterlagen

Neben dieser Betriebsanleitung folgende Unterlagen beachten.

- Produktkatalog Regelsysteme
  - EASYLAB Bedieneinheit BE-SEG
  - EASYLAB Regler TCU3
- Bedienungsanleitung EASYLAB Konfigurationssoftware (M375DV1)
- Projektspezifische Verdrahtungsunterlagen

Erläuterung der Symbole dieser Anleitung



Gefahr!
Kennzeichnung einer Gefährdung für Leib und Leben durch elektrische Spannung.



Warnung!
Kennzeichnung einer Gefährdung für Leib und Leben.



Vorsicht!
Kennzeichnung einer Gefährdung, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann.

2 Sicherheit und bestimmungsgemäße Verwendung

Allgemeine Hinweise zur Sicherheit

Nur Fachpersonal darf die beschriebenen Arbeiten an der Bedieneinheit ausführen.
An der Elektrik dürfen nur Elektro-Fachkräfte arbeiten.

Bei sämtlichen Arbeiten an den EASYLAB-Komponenten die folgenden Vorschriften und Richtlinien beachten:

- Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Unfallverhütungsvorschriften (BGV A1, BGV A3)

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

- **Große Temperaturunterschiede**

  Kondensatbildung an der Elektronik kann zu irreparablen Schäden führen. Wenn die Bedieneinheit aus einem unbeheizten Raum kommt, frühestens nach 2 Stunden die Versorgungsspannung zur Inbetriebnahme einschalten.
- **Elektrostatische Aufladung**

  Elektrostatische Aufladung kann die Elektronik beschädigen. Daher erst metallische Oberflächen, die mit dem Potentialausgleich verbunden sind, z.B. Wasserleitungen, berühren und dann die Bedieneinheit aus der Schutzhülle nehmen.
- **Befestigung des Gehäuseunterteils**

  Montageschrauben nur handfest anziehen, um das Gehäuseunterteil nicht zu beschädigen.
- **Fremdkörper und Flüssigkeiten**

  Wenn Flüssigkeiten ins Innere der Bedieneinheit gelangt sind, Bedieneinheit vor Inbetriebnahme trocknen lassen. Fremdkörper entfernen.

  Bei Geruchs- oder Rauchentwicklung das Gerät vom Hersteller prüfen lassen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Bedieneinheit BE-SEG-01 ist eine Funktionsanzeige nach DIN EN 14175 für die Laborabzugsregelung und ermöglicht dem Benutzer verschiedene Betriebsarten und Sonderfunktionen zu schalten.

- Die Bedieneinheit nur an einen EASYLAB Regler TCU3 mit der Gerätefunktion Laborabzugsregelung (FH-xxx) anschließen
- Bedieneinheit auf der Lisene des Laborabzugs montieren
- Alternativ Bedieneinheit in die Lisene des Laborabzugs einbauen
- Die technischen Daten der Bedieneinheit beachten

Unzulässige Anwendungen

Die Bedieneinheit darf nicht im Freien, in Nassbereichen oder in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

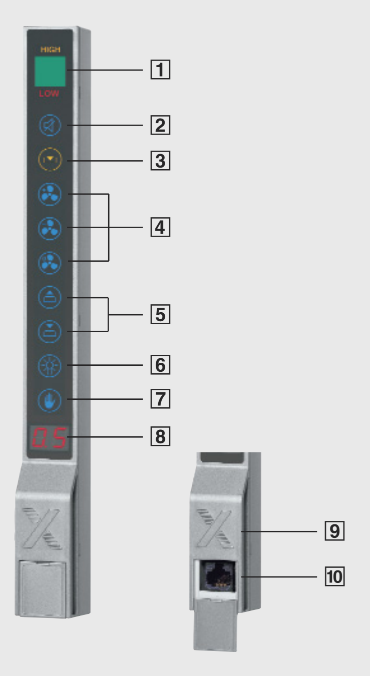
Restgefahren

Ein Ausfall der Versorgungsspannung wird von der Bedieneinheit nur dann signalisiert, wenn der EASYLAB Regler mit dem Erweiterungsmodul EM-TRF-USV ausgestattet und der Notstromakkumulator angeschlossen und geladen ist.

3 Produktbeschreibung

Produktübersicht und Abmessungen

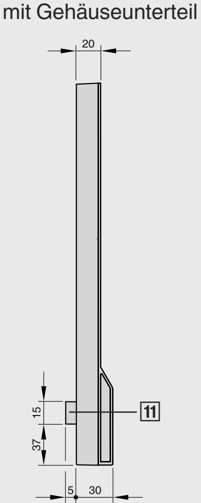
Produktübersicht



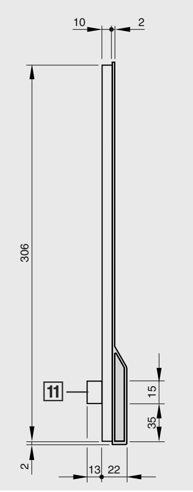
1 Funktionsanzeige
dreifarbiges Anzeigefeld (grün, gelb, rot) mit Textanzeigen HIGH und LOW
2 Quittiertaste für akustischen Alarm
3 Warnanzeige Frontschieberöffnung
4 Betriebsarten
Erhöhter Betrieb, Reduzierter Betrieb, Absperrung
5 Fensterschließeinrichtung
6 Abzugsbeleuchtung
7 Handmodus
8 Zweizeichen-Display zur Anzeige des Zustands und der Einströmgeschwindigkeit
9 Akustischer Signalgeber
10 Anschlussbuchse für Service und Inbetriebnahme
11 Anschlussbuchse für EASYLAB Regler TCU3 (rückseitig)

Abmessungen

mit Gehäuseunterteil



ohne Gehäuseunterteil



3 Produktbeschreibung

Funktionsbeschreibung und technische Daten

Funktionsbeschreibung

Die Bedieneinheit BE-SEG-01 dient zur Anzeige und Bedienung der lufttechnischen und sicherheitstechnischen Funktionen eines Laborabzugs. Der Benutzer erhält Informationen über den Zustand des Laborabzugs und kann verschiedene Betriebsarten schalten. Die Anzeige- und Bedienelemente im Einzelnen:

- Eine dreifarbige Funktionsanzeige
- Eine Warnanzeige
- Ein Zweizeichen-Display
- Ein akustischer Alarmgeber
- Acht Funktionstastenfelder
  - Eine Quittiertaste
  - Drei Betriebsarten-Tasten
  - Zwei Tasten zur Fensterschließeinrichtung
  - Eine Taste für die Abzugsbeleuchtung
  - Eine Handmodus-Taste
- Eine Servicebuchse

Der Funktionsumfang der Bedieneinheit kann mit der Konfigurations-Software EasyConnect projektspezifischen Anforderungen angepasst werden. Diese können je Laborabzug auch unterschiedlich sein.

Die Funktionstastenfelder dienen zur Anzeige und als Taster zur Bedienung. Die zur Verfügung stehenden Funktionen werden auf dem Funktionstastenfeld blau hinterleuchtet.

Der Benutzer betätigt an den Funktionstastenfeldern die gewünschte Funktion.

- Wahl der Betriebsart
- Steuerung automatischer Frontschieber
- Schalten der Abzugsbeleuchtung

Das Zweizeichen-Display zeigt Systemmeldungen oder, wenn freigeschaltet, die aktuelle Einströmgeschwindigkeit.

Mit einer konfektionierten Anschlussleitung wird die Bedieneinheit an den Laborabzugsregler angeschlossen.

Die Bedieneinheit besteht aus einem Frontteil mit den Anzeige- und Bedienelementen und der Elektronik und einem Gehäuseunterteil. Das flexible Konzept ermöglicht den Einbau in die Lisene (ohne Gehäuseunterteil) oder den Aufbau auf der Lisene eines Laborabzugs.

Weiterführende aktuelle Informationen zu Planung und Einsatzgebieten sind auf unserer Homepage sowie in unserem Planungshandbuch LABCONTROL Luft-Management-Systeme zu finden.

Technische Daten	
Versorgungsspannung	24 V AC/DC direkt vom Regler TCU3 oder Adapter Modul TAM
Anschlussleitung	ca. 5 m Standard-Netzwerk-Patchkabel; Typ SF-UTP bis 40 m verlängerbar
Zulässiger Temperaturbereich	für die Lagerung -10 °C bis +70 °C für den Betrieb 0 °C bis +50 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit für Lagerung und Betrieb	<90% nicht kondensierend
Schutzgrad	IP 20
Außenabmessungen	B × H 29 × 310 mm
Aufbauhöhe	max. 30 mm bei Aufbau max. 12 mm bei Einbau
Gehäuse-Material	Kunststoff ABS perlhellgrau (RAL 9022), Frontfolie anthrazitgrau (RAL 7016)

4 Transport, Lagerung und Verpackung
5 Bedienung

Prüfen der Lieferung

Lieferung sofort nach Anlieferung auf Transportschäden und Vollständigkeit prüfen. Bei Transportschäden oder unvollständiger Lieferung sofort den Spediteur und Ihren Ansprechpartner von TROX informieren.

Zur vollständigen Lieferung gehören:

- Bedieneinheit BE-SEG-01 mit Gehäuseunterteil
- Anschlussleitung ca. 5 m Patchkabel, blau
- Betriebs- und Montageanleitung

Transportieren auf der Baustelle

- Bedieneinheit möglichst bis zum Einbauort in der Versandverpackung transportieren.
- Schutzverpackung erst unmittelbar vor dem Einbau entfernen.

Lagerung

Bedieneinheiten nur unter folgenden Bedingungen zwischenlagern.

- Verpackt lagern und nicht unmittelbar der Witterung aussetzen.
- Vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Temperatur –10 °C bis +70 °C
  Luftfeuchte maximal 90 % (nicht kondensierend)

Verpackung

Verpackungsmaterial nach dem Auspacken fachgerecht entsorgen.

Die Bedieneinheit BE-SEG-01 dient zur Anzeige und Bedienung der lufttechnischen und sicherheitstechnischen Funktionen eines Laborabzugs, die von einem EASYLAB Laborabzugsregler TCU3 geregelt werden.

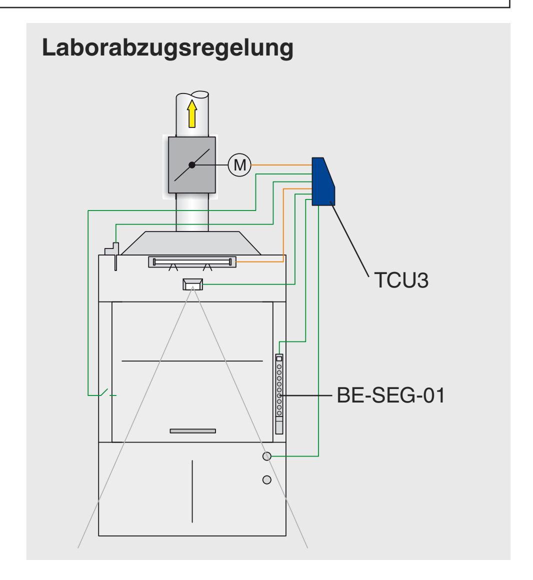
Der Funktionsumfang ist individuell konfigurierbar (Adaptive Anzeigestrategie). Die Bedieneinheit enthält 8 Funktionstastenfelder, die je nach Konfiguration unsichtbar oder sichtbar sind.

- Nutzbare Funktion: blaues Symbol
- Aktive Funktion: weißes Symbol

Die Grundfunktionen stehen allen Laborabzügen zur Verfügung. Erweiterte Funktionen je nach Konfiguration und Betriebszustand.

Bedienung einer Laborabzugsregelung

Die Bedieneinheit BE-SEG-01 erfüllt die Anforderungen der DIN EN 14175 für die Bedienung und Funktionsanzeige einer Laborabzugsregelung. Die Steuerung von automatischen Frontschiebern und der Abzugsbeleuchtung wird unterstützt. Die Bedieneinheit ist abgestimmt auf die Gerätefunktion „Laborabzugsregelung“ des EASYLAB Reglers TCU3. Auf dem Display werden Zustände und Werte der Regelung dargestellt.



5 Bedienung

Grundfunktionen

Dreifarbige Funktionsanzeige

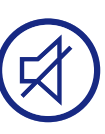
Grün, Gelb, Rot kombiniert mit Textanzeige LOW und HIGH

- Grün
  Volumenstrom ausgeregelt, Laborabzug funktionssicher
- Gelb
  Volumenstrom zu hoch, Laborabzug funktionssicher, Erhöhter Energieverbrauch
- Rot
  Volumenstrom zu niedrig, Laborabzug nicht funktionssicher, Arbeiten am Laborabzug unzulässig



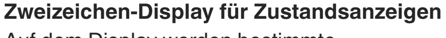
Quittiertaste für den akustischen Alarm

Mit dieser Taste wird ein akustischer Alarm vom Benutzer quittiert und damit abgeschaltet.



Warnanzeige Frontschieberöffnung

- Anzeige Dauerlicht
  Der Frontschieber befindet sich oberhalb der größten variablen Arbeitsöffnung. Je nach gewählter Reglerkonfiguration ertönt gleichzeitig ein akustischer Alarm. Die Anzeige wird durch das Schließen des Frontschiebers zurückgenommen.
- Anzeige blinkend
  Die Gleichzeitigkeitsregelung des Raums hat den Volumenstrom des Laborabzugs reduziert oder der Bewegungsmelder, konfiguriert für Signalisierung Frontschieber schließen, hat ausgelöst. Frontschieber schließen.



Zweizeichen-Display für Zustandsanzeigen

Auf dem Display werden bestimmte Betriebszustände der Laborabzugsregelung sowie mögliche Fehlercodes angezeigt. Eine Übersicht der verschiedenen Anzeigen. → Seite 11ff



Für Laborabzugsregler mit Einströmsensor (Gerätefunktion FH-VS) kann auf dem Display auch die aktuelle Einströmgeschwindigkeit dargestellt werden. Diese Funktion des Laborabzugsreglers wird mit der Konfigurationssoftware aktiviert.





Erweiterte Funktionen

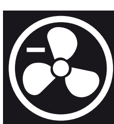
Je nach Konfiguration und aktueller Betriebsartenvorgabe unterstützt die Bedieneinheit weitere Anzeigen und Bedienelemente.

Die nutzbaren Funktionen sind anhand blauer oder weißer Symbole erkennbar. Nicht nutzbare Funktionen werden durch die Bedieneinheit unsichtbar geschaltet.

Beispiele

Weißes Symbol

Funktion ist aktiv. Erneuter Tastendruck deaktiviert die Funktion.



Blaues Symbol

Funktion ist nutzbar, aber nicht aktiv. Ein Tastendruck aktiviert diese Funktion.



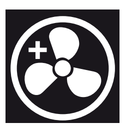
Unsichtbares (graues) Symbol

Funktion steht nicht zur Verfügung. Dies basiert entweder auf der Konfiguration des Reglers oder dem aktuellen Betriebszustand.



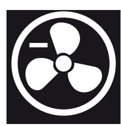
Weißes Symbol, Erhöhte Betriebsart, blinkt

Sonderbetriebsart Offenstellung ist aktiv.



Weißes Symbol - blinkend nach Tastenbetätigung

Wird ein Funktionstastenfeld betätigt und dieses reagiert kurzzeitig mit einem weißen blinkenden Symbol, kann die gewählte Funktion momentan nicht deaktiviert werden. Es liegt eine Betriebsartenvorgabe mit höherer Priorität an, die am Laborabzug nicht übersteuert werden kann.



Betriebsartenvorgabe

Der Standard-Betrieb wird dadurch angezeigt, dass die Funktionstastenfelder aller nutzbaren Sonderbetriebsarten blau, also nicht aktiv, dargestellt sind. Sonderbetriebsarten mit folgenden Tasten aktivieren.

Erhöhten Betrieb aktivieren

Das Betätigen dieser Taste aktiviert den im Regler parametrisierten Volumenstrom für den erhöhten Betrieb (z.B. Notfallbetrieb). Das Symbol wechselt zur weißen Darstellung.



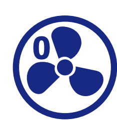
Reduzierten Betrieb aktivieren

Das Betätigen dieser Taste aktiviert den im Regler parametrisierten Volumenstrom für den reduzierten Betrieb (z.B. Nachtabsenkung). Das Symbol wechselt zur weißen Darstellung.



Absperrung aktivieren

Das Betätigen dieser Taste aktiviert die Absperrung. Das Symbol wechselt zur weißen Darstellung.



Sonderbetriebsarten deaktivieren

Erneutes Betätigen der zugehörigen Taste deaktiviert die Sonderbetriebsart. Direktes Umschalten in eine andere Betriebsart ist möglich, indem das entsprechende Funktionstastenfeld betätigt wird.

Für die Taste ”Erhöhter Betrieb“ lässt sich in der Konfiguration des Laborabzugsreglers eine zeitlich begrenzte Aktivierungsdauer festlegen. Diese ermöglicht eine automatische Deaktivierung des erhöhten Betriebs nach der eingestellten Zeit.

5 Bedienung

Übersteuerung von zentral vorgegebenen Betriebsarten

Zentral von der Gebäudeleittechnik (GLT) oder der Raumbedieneinheit vorgegebene Betriebsarten können an der Bedieneinheit des Laborabzugs übersteuert werden.

Temporäre Übersteuerung

Eine zentral vorgegebene Betriebsart kann jederzeit mit einer Betriebsarten-Taste der Bedieneinheit temporär übersteuert werden. Solange die Zentrale keine andere Betriebsart vorgibt, bleibt die an der Bedieneinheit aktivierte Betriebsart erhalten. Erfolgt von der Zentrale eine abweichende Betriebsartenvorgabe, übersteuert diese Betriebsartenvorgabe die lokal aktivierte Betriebsart.

Handmodus für dauerhafte Übersteuerung

Eine zentral vorgegebene Betriebsart kann an der Bedieneinheit dauerhaft übersteuert werden. Dazu wird zunächst mit einem Tastendruck der Handmodus aktiviert. Weitere Übersteuerungen von der Zentrale sind damit unterbunden. Anschließend wird an der Bedieneinheit eine beliebige andere Betriebsart vorgegeben.

Diese Betriebsart wird durch eine erneute Betätigung der Handmodus-Taste beendet. Der Laborabzugsregler übernimmt wieder die zentral vorgegebene Betriebsart.

Der Laborabzugsregler lässt sich für den Handmodus mit einer zeitlich begrenzten Aktivierungsdauer mit automatischer Deaktivierung konfigurieren. In diesem Fall wird nach Aktivierung des Handmodus und dem Ablauf der festgelegten Zeit die zentrale Betriebsartenvorgabe wieder aufgenommen.

Keine Übersteuerungsmöglichkeit

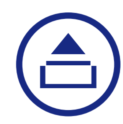
Die Gebäudeleittechnik kann die Übersteuerung an der Bedieneinheit zeitweise oder dauerhaft unterbinden. In diesem Fall ist der Handmodus nicht nutzbar und die Bedieneinheit zeigt nur die zentral vorgegebenen Betriebsarten an. Versuche, die Betriebsart an der Bedieneinheit mit einer Taste zu ändern, werden mit kurzzeitigem Aufblinken der aktiven Betriebsart angezeigt.

Fensterschließeinrichtung

Ein automatischer Frontschieber wird mit diesen Tasten betätigt.

Die Tasten sind nur nutzbar, wenn ein automatischer Frontschieber konfiguriert wurde.

Frontschieber öffnen



Frontschieber schließen.



Laborabzugsbeleuchtung

Mit dieser Taste wird die Beleuchtung des Laborabzugs geschaltet.

Die Taste ist nur nutzbar, wenn diese Funktion konfiguriert wurde.



5 Bedienung

Betriebszustände, Alarmmeldungen, Fehleranzeigen

Betriebszustände			
Code	**Zustand**	**Istzustand, Erläuterung**	**Maßnahmen, Abhilfe**
PF	USV Akkubetrieb	Die angeschlossene Stromversorgung ist ausgefallen. Die Regelung wird von dem Notstromakkumulator versorgt.	Fehlerursache für den Ausfall der Stromversorgung beseitigen
SE	Service	Das Serviceintervall für die Wartung der Laborabzugsregelung ist abgelaufen.	Wartung veranlassen und Wartungsintervall rücksetzen lassen
oo	Wäscher angefordert	Der Benutzer hat den Betrieb des Abluftwäschers angefordert. Der Regler erhöht den Volumenstrom. Wenn dieser erreicht ist, erfolgt automatisch die Freischaltung des Abluftwäschers.	
00	Wäscher in Betrieb	Erhöhter Volumenstrom für den Abluftwäscher ist ausgeregelt. Der Betrieb des Abluftwäschers ist freigeschaltet.	
EF	Feuer Offenstellung Feuer Absperrung	Die Sensorik hat die Entrauchungsfunktion aktiviert. Je nach Reglerkonfiguration geht der Volumenstromregler in Offenstellung oder Absperrung.	
SC	Fensterschließeinrichtung	Fehlermeldung zur Fensterschließeinrichtung	
S1	Testfunktion	Die allgemeine Testfunktion, ausgelöst durch die Konfigurationssoftware, ist aktiv, z.B. Test Stellantrieb.	
1	Frontschieber > Max.	Der Frontschieber ist oberhalb der größten variablen Arbeitsöffnung	Frontschieber schließen
2	Abzug schließen	Bewegungsmelder – Signalisierung Frontschieber schließen. Frontschieber ist geöffnet und Bewegungsmelder hat während der eingestellten Verzögerungszeit keine Person vor dem Abzug erkannt.	Frontschieber schließen
2	Einströmg. reduziert	Bewegungsmelder – Einströmgeschwindigkeit auf 0,3 m/s absenken Bewegungsmelder hat während der eingestellten Verzögerungszeit keine Person vor dem Abzug erkannt. Die Einströmgeschwindigkeit wurde reduziert.	
3	GF-Begrenzung	Die Gleichzeitigkeitsregelung der Raum-Management-Funktion ist aktiv. Volumenstrom des Laborabzugs wird durch maximale Gesamtabluft des Raums reduziert.	Frontschieber schließen

[1] Warnanzeige an [2] Akustisches Signal [3] Warnanzeige blinkt

Betriebszustände, Alarmmeldungen, Fehleranzeigen

Alarmmeldungen			
Code	**Zustand**	**Erläuterung**	**Maßnahmen, Abhilfe**
A1	Volumenstrom zu hoch	Der Soll-Volumenstrom ist überschritten.	Stellantrieb und Regler prüfen.
A2	Volumenstrom zu niedrig	Der Soll-Volumenstrom ist unterschritten.	Anlagendruck prüfen. Transmitter zur Volumenstrommessung prüfen.
A3	Einströmge-schwindigkeit	Der Grenzwert für Einströmgeschwindigkeit ist unterschritten.	Frontschieber zu weit geöffnet? Volumenstrom prüfen. Anlagendruck prüfen.

Fehler Konfiguration			
Code	**Zustand**	**Erläuterung**	**Maßnahmen, Abhilfe**
C1	Software-Version	Ein oder mehrere Regler an der Kommunikations-leitung haben unterschiedliche Softwareversionen.	Softwareversionen der Regler durch Service anpassen lassen.
C2	Geräteanzahl > 24	Mehr als 24 Regler sind an die Kommunikations-leitung angeschlossen.	Anzahl Regler reduzieren.
C3	Terminierung KL	Die Kommunikationsleitung ist nicht richtig abgeschlossen. Am Anfang und am Ende der Kommunikationsleitung ist ein aktiver Abschluss-widerstand erforderlich.	Auf der Grundplatine des EASLAB TCU3 die Terminierung an einem Schalter aktivieren.
C4	RMF-Konfiguration	An der Kommunikationsleitung ist kein Regler mit aktivierter Raum-Management-Funktion.	An einem Regler an der Kommuni-kationsleitung die RMF aktivieren.
C5	dP-Regler ≠ 1	Die Druckregelung ist unvollständig konfiguriert. Entweder ist kein Druckregler an der Kommunikati-onsleitung vorhanden oder die Druckregelung der Raum-Management-Funktion ist nicht aktiviert.	Einen Druckregler integrieren. Druckregelung in der Raum-Management-Funktion aktivieren.
C6	Systemkonflikt	Ein oder mehrere Regler an der Kommunikationslei-tung KL haben einen unterschiedlichen Systemtyp.	In einem System dürfen nur Reg-ler aus dem abluftgeführten oder zuluftgeführten System miteinan-der verbunden werden.

5 Bedienung

Betriebszustände, Alarmmeldungen, Fehleranzeigen

Fehler Regler TCU3			
Code	**Zustand**	**Erläuterung**	**Maßnahmen, Abhilfe**
H1	24 V Unter-spannung	Die Versorgungsspannung ist zu niedrig. Die Sensoren und Aktoren werden nicht mehr korrekt versorgt.	Stromversorgung des Systems prüfen.
H2	AI-Kennlinie	Analoges Eingangssignal außerhalb der Kennlinie.	Spannungssignal oder Sensor prüfen. Kennlinienparameter im Regler prüfen.
H3	Stützstrahl-fehler	Das Rückführungssignal des Stützstrahlventilators fehlt. Der Ventilator ist ausgefallen oder die Leitung ist unterbrochen. Der Regler hebt automatisch den Volumenstrom auf den für diesen Fall konfigurierten Wert an.	Rückführungssignal und Stützstrahlventilator prüfen.

Fehler Bedieneinheit			
Code	**Zustand**	**Erläuterung**	**Maßnahmen, Abhilfe**
E1	Connection lost	Die Kommunikation zwischen Bedieneinheit und Laborabzugsregler ist unterbrochen. Der Text erscheint aus technischen Gründen immer auf Englisch.	Anschlussleitung und Verbindung, Bedieneinheit und Regler prüfen.
E2	CP-CRC Failure	Die Kommunikation zwischen Bedieneinheit und Laborabzugsregler ist gestört. Der Text erscheint aus technischen Gründen immer auf Englisch.	Anschlussleitung und Verbindung, Bedieneinheit und Regler prüfen.
E3	BE nicht möglich	Der Betrieb der Bedieneinheit an dem angeschlossenen Regler ist nicht möglich. Bedieneinheiten nur an konfigurierte Laborabzugsregler oder Regler mit Raum-Management-Funktion anschließen.	Verdrahtung, Zuordnung und Konfiguration prüfen.
E4	BE Speicher	Hardwarefehler beim Zugriff auf internen Speicher.	Bei wiederholtem Auftreten Bedieneinheit austauschen.

6 Montage und elektrische Verdrahtung

Bei Montage, Verdrahtung und Inbetriebnahme die anerkannten Regeln der Technik, insbesondere die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, beachten.

Die geltenden VDE-Richtlinien sowie die Vorschriften der örtlichen EVU einhalten.



Gefahr!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen im Betrieb unter gefährlicher elektrischer Spannung.

- An der Elektrik dürfen nur Elektro-Fachkräfte arbeiten.
- Vor Arbeiten an der Elektrik die Versorgungsspannung ausschalten.



Vorsicht!

Verletzungsgefahr für Personen oder Beschädigung elektrischer Leitungen

Die Kanten der Lisenenausschnitte brechen oder entgraten.

Montage

Die Bedieneinheit ist für Aufbau und Einbau geeignet. Mögliche Montageorte sind:

- Einbau in die Laborabzugslisene
- Aufbau auf die Laborabzugslisene
- Aufbau an anderen geeigneten Stellen

Die Bedieneinheit mit Gehäuseunterteil wird aufgebaut, ohne Gehäuseunterteil eingebaut.

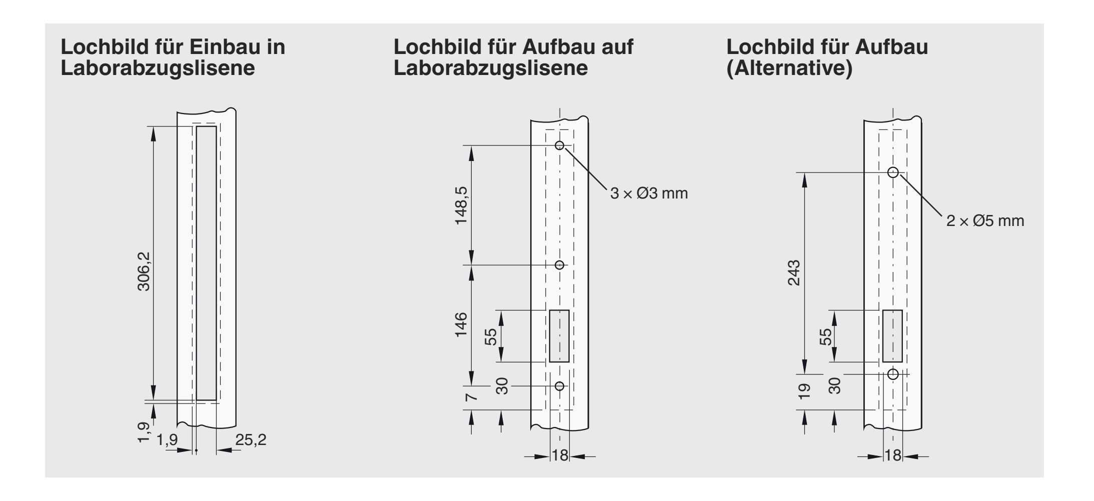
Montageschritt 1

Montageausschnitt und gegebenenfalls Bohrungen in der Lisene erstellen.

Befestigungsschrauben

- 3 Befestigungsschrauben Ø 3mm
  Höhe des Schraubenkopfes max. 4,4 mm
- 2 Befestigungsschrauben Ø 5mm
  Höhe des Schraubenkopfes max. 6,5 mm

Die Beschaffenheit der Schrauben abhängig vom Lisenenmaterial wählen. Die Schraubenlänge so kurz wie möglich wählen, um eine Beschädigung der Leitung in der Lisene zu vermeiden.

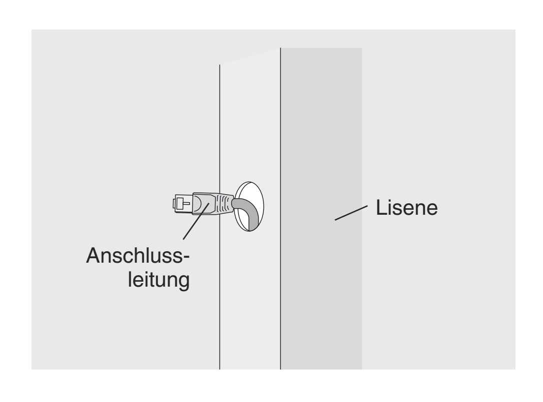


Montageschritt 2

Die mitgelieferte Anschlussleitung zur Verbindung der Bedieneinheit mit dem Regler verlegen. Das Leitungsende für die Bedieneinheit vorsichtig durch die Lisene führen. Nur der Steckverbinder darf aus dem Lisenenausschnitt herausragen.

Die erste Kabelfixierung so anbringen, dass eine Auszugsreserve innerhalb oder am Ende der Lisene verbleibt.

Bei größerem Abstand zwischen Bedieneinheit und Regler alternativ zur mitgelieferten Anschlussleitung ein maximal 40 m langes Netzwerk-Patchkabel Typ SF-UTP verwenden.



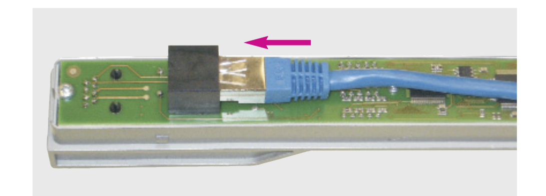
Montageschritt 3 (nur Aufbaumontage)

Anschlussleitung von hinten durch das Gehäuseunterteil führen. Gehäuseunterteil mit geeigneten Schrauben auf der Lisene befestigen.

Nach Montage der Schrauben die Anschlussleitung auf eventuelle Beschädigungen prüfen. Dazu die Anschlussleitung ca. 35 cm aus der Lisene herausziehen und untersuchen.

Montageschritt 4

Steckverbinder der Anschlussleitung in die Steckbuchse der Bedieneinheit einführen und einrasten. → Abbildung rechts.



Montageschritt 5 (bei Aufbaumontage)

Bedieneinheit mit der Anschlussleitung in das Gehäuseunterteil einführen und bis zum Einrasten hineindrücken.

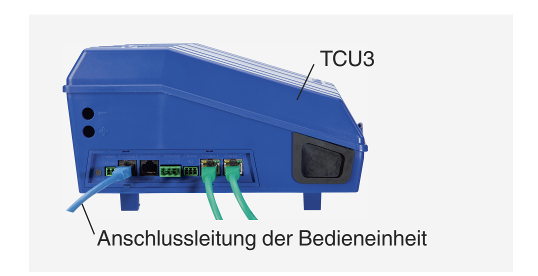
Montageschritt 5 (bei Einbaumontage)

Bedieneinheit mit der Anschlussleitung in den Lisenenausschnitt einführen und bis zum Einrasten hineindrücken. Dabei die Anschlussleitung so in die Lisene führen, dass keine Knicke entstehen.

Anschluss an den Regler

Die Bedieneinheit an einen der beiden Anschlüsse Terminal 1 (X2) oder Terminal 2 (X3) anschließen.

Der verbleibende Anschluss ist für eine zweite Bedieneinheit vorgesehen.



7 Inbetriebnahme
8 Instandhaltung

Die Funktionen der Bedieneinheit sind konfigurierbar. Im Auslieferungszustand ermöglicht die Grundeinstellung wesentliche Funktionen zur Bedienung des Laborabzugs. Sind zwei Bedieneinheiten angeschlossen, werden beide mit der gleichen Konfiguration gesteuert.

Mit der Konfigurations-Software EasyConnect lässt sich der Funktionsumfang ändern und erweitern.

Konfigurations-Software EasyConnect

EasyConnect-CAB (TROX Artikel-Nr. B588NF4) für die leitungsgebundene Konfiguration, bestehend aus

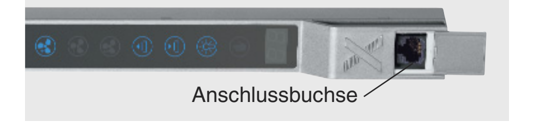
- Software-Lizenz
- USB-RS485-Adapter
- Konfigurationsleitung

EasyConnect-BC (TROX Artikel-Nr. B588NF5)
für die drahtlose Konfiguration, bestehend aus

- Software-Lizenz
- Bluetooth-Adaptermodul BlueCON

Anschlussbuchse für Service und Inbetriebnahme

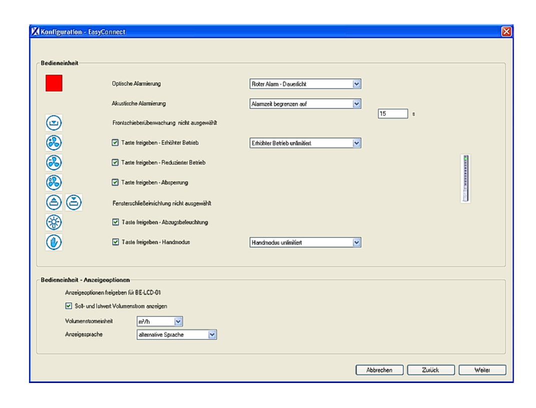
Zur Konfiguration, Wartung und Diagnose ein Notebook mit der Konfigurationsleitung und dem Adapter an die Anschlussbuchse der Bedieneinheit anschließen.



Inbetriebnahme

Die Konfigurations-Software EasyConnect stellt einen Inbetriebnahme-Assistenten zur Verfügung, der benutzergeführt projektspezifische Anpassungen ermöglicht.

- Optische Alarmierung mit blinkender oder dauerhafter roter Anzeige
- Dauer der akustischen Alarmierung
- Art der akustischen Alarmierung bei Überschreitung der maximalen variablen Arbeitsöffnung des Frontschiebers
- Freischaltung der Funktionstaste für „Erhöhten Betrieb“
- Freischaltung der Funktionstaste für „Reduzierten Betrieb“
- Freischaltung der Funktionstaste für Absperrung
- Freischaltung der Funktionstaste für die Abzugsbeleuchtung
- Freischaltung der Funktionstaste für den Handmodus
- Freischaltung der Einströmgeschwindigkeits-Anzeige



Instandhaltung

Die EASYLAB Bedieneinheit ist wartungsfrei.

Zum Schutz der Folienoberfläche zur Reinigung der Frontfolie nur geeignete milde Reinigungsmittel verwenden.